

(12) **Gebrauchsmuster**

U1

(11) Rollennummer 295 05 068.3

(51) Hauptklasse B65D 75/36

Nebenklasse(n) B65D 75/62 B65D 85/72

(22) Anmeldetag 25.03.95

(47) Eintragungstag 18.05.95

(43) Bekanntmachung
im Patentblatt 29.06.95

(54) Bezeichnung des Gegenstandes
Kleinverpackung für flüssiges oder pastöses
Material, insbesondere pastöse Lebensmittel

(73) Name und Wohnsitz des Inhabers
Imer, Rodney Haydn, Dipl.-Ing., 40212 Düsseldorf,
DE

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters
Patentanwälte Sroka und Feder, 40545 Düsseldorf

29505068

DIPLO.-ING. P.-C. SROKA, DR. H. FEDER, DIPLO.-PHYS. DR. W.-D. FEDER
PATENTANWÄLTE & EUROPEAN PATENT ATTORNEYS

POSTFACH 11 10 38
D-40510 DÜSSELDORF

DOMINIKANERSTR. 37
D-40545 DÜSSELDORF

TELEFON (02 11) 55 34 02
TELEX 8 584 550
TELEFAX (02 11) 57 03 16

5

24. März 1995 WF/B1
Unsere Akte 95-20-27

10

15 Herr Rodney Haydn Imer, Berliner Allee 45,
40212 Düsseldorf

20 Kleinverpackung für flüssiges oder pastöses Material,
insbesondere pastöse Lebensmittel

Die Erfindung betrifft eine Kleinverpackung für flüssiges oder pastöses Material, insbesondere pastöse
25 Lebensmittel, mit einem wannenartig ausgebildeten Aufnahmebehälter aus Kunststoffmaterial, dessen Öffnung an der Oberseite mit einer Folie aus Kunststoff oder einem Metall-Kunststoffverbund verschlossen ist.

30 Derartige Kleinverpackungen sind insbesondere im Hotel- und Gaststättengewerbe sowie bei der Bewirtung der Fahrgäste in Verkehrsmitteln wie Flugzeugen zur Verpackung von pastösen bzw. streichfähigen Lebensmitteln wie Butter, Honig, Konfitüre aber auch Soßen,
35 Salatdressings und dergleichen allgemein üblich. Ein wesentlicher Nachteil dieser Kleinverpackungen besteht darin, daß man zum Öffnen der Verpackung und zum Entnehmen ihres Inhalts beide Hände benötigt, da mit einer Hand der Aufnahmebehälter festgehalten wer-

29505068

5 den muß, während die andere Hand zunächst die Folie von der Öffnung an der Oberseite abzieht und dann mittels eines Löffels oder dergleichen den Inhalt entnimmt. Diese Handhabung ist umständlich und unter beengten Verhältnissen und in bewegten Verkehrsmitteln mühsam und oft nicht möglich, ohne daß die Gefahr besteht, sich selbst oder andere Personen mit dem Verpackungsinhalt zu beschmutzen.

10 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Kleinverpackung der oben und im Oberbegriff des Schutzanspruchs 1 angegebenen Bauart so auszubilden, daß nur eine Hand benötigt wird, um den Inhalt der Verpackung zu entnehmen und gegebenenfalls auf einer Unterlage, also einem Teller, einer Scheibe Brot oder dergleichen, zu verteilen.

15 Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt erfindungsgemäß mit einer Kleinverpackung, welche die Merkmale aus dem kennzeichnenden Teil des Schutzanspruchs 1 aufweist.
20 Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen beschrieben.

25 Der Grundgedanke der Erfindung besteht darin, den Aufnahmehalter der Kleinverpackung so auszugestalten, daß er, wenn er in einer bestimmten, an seine Form angepaßten Weise zusammengedrückt wird, entlang einer vorgegebenen Sollbruchlinie im Bodenbereich aufbricht und der Inhalt der Verpackung durch weiteres Drücken ganz oder teilweise herausgedrückt werden kann. Wie weiter unten anhand von Ausführungsbei-

295050 68

5 spielen näher erläutert, besitzt hierzu der wannenartige Aufnahmebehälter der Kleinverpackung eine besondere Form mit zwei in einer Bodenkante zusammenlaufenden und unter einem vorgegebenen nicht zu großen Winkel ausgerichteten Stirn-Bodenwänden und zwei im
10 wesentlichen parallel zueinander stehenden Seitenwänden, so daß der Aufnahmebehälter im Längsschnitt parallel zu den Seitenwänden im wesentlichen dreieckig erscheint. Auf diese Weise kann der Aufnahmebehälter leicht mit zwei Fingern einer Hand an den beiden
15 Stirn-Bodenwänden ergriffen und zusammengedrückt werden. Die Seitenwände sind so ausgebildet, daß sie im Bereich der Zwickel zwischen ihnen von der Bodenkante ausgehenden Seitenkanten eine gewisse Stabilität gegen Verformung besitzen, während sie in dem mehr der
20 Öffnung zugewandten Bereich durchaus beim Zusammendrücken nach innen einknickeln sollen. Dies hat zur Folge, daß beim Zusammendrücken der äußeren Enden der Stirn-Bodenwände nach innen die beiden Stirn-Bodenwände um im Abstand von der Bodenkante gelegene, sich
25 im Bereich der Zwickel befindende momentane Drehachsen derart verschwenken, daß ein starker Zug im Bereich der Bodenkante auftritt und eine hier vorgesehene Sollbruchlinie aufbricht, so daß durch weiteres Zusammendrücken der Stirn-Bodenwände der Verpackungs-
30 inhalt durch die an der Bodenkante entstehende schlitzartige Austrittsöffnung herausgedrückt werden kann. Dieses Verhalten des Aufnahmebehälters beim Zusammendrücken kann durch die geeignete Auswahl des Kunststoffmaterials für den Aufnahmebehälter und die
35 weiter unten genauer erläuterte spezielle Ausgestal-

295050 68

5 von Verstärkungsauflagen an den Seitenwänden und Versteifungsrippen an den Stirn-Bodenwänden erreicht werden. Als geeignetes Kunststoffmaterial für die Ausbildung des Aufnahmebehälters kommt in erster Linie Polystyrol in Frage. Im folgenden werden anhand
10 der beigefügten Zeichnungen Ausführungsbeispiele für eine Kleinverpackung nach der Erfindung näher erläutert.

In den Zeichnungen zeigen:

15

Fig. 1 in einer perspektivischen Darstellung, in Richtung von außen auf die Bodenkante gesehen, eine erste Ausführungsform einer Kleinverpackung;

20

Fig. 2 in einer Darstellung analog Fig. 1 die Kleinverpackung im teilweise zusammengedrückten Zustand;

25

Fig. 3 in einer gegenüber Fig. 1 leicht vergrößerten Darstellung einen Vertikalschnitt durch die Kleinverpackung nach Fig. 1;

30 Fig. 4 einen Schnitt nach der Linie IV-IV in Fig. 3;

35 Fig. 5 in gegenüber Fig. 1 leicht vergrößter perspektivischer Darstellung eine Ansicht der Kleinverpackung nach Fig. 1 von der Öffnungsseite her;

35

Fig. 6 in einer Schnittdarstellung analog Fig. 3

295050 68

5 die Kleinverpackung nach Fig. 1 im gestreckten und teilweise zusammengedrückten Zustand zur Erläuterung der Drehachsen und Schwenkrichtungen;

10 Fig. 6A in stark vergrößerter Darstellung einen Teilabschnitt der Kleinverpackung nach Fig. 6 im Bereich der Bodenkante;

Fig. 7 in einer Darstellung analog Fig. 1 eine zweite Ausführungsform einer Kleinverpackung;

15 Fig. 7A einen Schnitt nach der Linie VII-VII in Fig. 7;

20 Fig. 8 in einer Darstellung analog Fig. 1 eine dritte Ausführungsform einer Kleinverpackung;

Fig. 9 einen Schnitt nach der Linie IX-IX in Fig. 8;

25 Fig. 10 die Kleinverpackung nach Fig. 8 in einer Darstellung analog Fig. 6 zur Erläuterung der Drehachsen und Schwenkrichtungen;

30 Fig. 11 in einer Darstellung analog Fig. 1 eine vierte Ausführungsform einer Kleinverpackung;

Fig. 12 einen Schnitt nach der Linie XII-XII in Fig. 11;

35 Fig. 13 die Kleinverpackung nach Fig. 11 in einer

295060 68

5 Darstellung analog Fig. 6 zur Erläuterung der Drehachsen und Schwenkrichtungen.

Die in den Fig. 1 bis 6 dargestellte Kleinverpackung besitzt einen wattenartig ausgebildeten Aufnahmebehälter 1 aus Kunststoffmaterial, dessen in Fig. 1 vom Betrachter abgewandte Einfüll-Öffnung an der Oberseite mit einer Folie 2 aus Kunststoff oder einem Metall-Kunststoffverbund verschlossen ist. Hierzu besitzt der Aufnahmebehälter 1 am oberen Rand einen Flansch 1.1, an dem die Folie 2 befestigt ist. Der Flansch 1.1 ist an der Quermittellinie der Packung mit Kerben 1.2 versehen, damit das weiter unten beschriebene und für die Entleerung wichtige Einknicken am oberen Rand erleichtert ist. Der Aufnahmebehälter wird gebildet durch zwei senkrecht zur Ebene der Öffnung stehende Seitenwände 3 und 4 die parallel zueinander angeordnet sind. Zwischen den beiden Seitenwänden 3 und 4 sind Wände angeordnet, die im folgenden als Stirn-Bodenwände 5 und 6 bezeichnet werden, da sie zusammen mit den Seitenwänden 3 und 4 die wattenartige Ausbildung des Aufnahmebehälters 1 bedingen. Diese Stirn-Bodenwände 5 und 6 laufen vom oberen Rand des Aufnahmebehälters ausgehend, unter einem vorgegebenen spitzen Winkel zur Ebene der Öffnung nach innen und unten und laufen in einer Bodenkante 7 zusammen. An dieser Kante bilden die Stirn-Bodenwände 5 und 6 einen Winkel miteinander, der nicht zu groß und jedenfalls kleiner als 180° sein soll. Im dargestellten Ausführungsbeispiel sind es ca. 90° . Die Seitenwände 3 und 4 besitzen in dem schraffiert dargestellten Be-

295060 68

5 reich 3.1 bzw. 4.1 der Zwickel zwischen den von der Bodenkante 7 ausgehenden Seitenkanten Abschnitte, die mit Verstärkungsauflagen 3.3 bzw. 4.3 (siehe Fig. 4) versehen sind, um den Seitenwänden in diesem Bereich eine besondere Stabilität zu verleihen. Andererseits
10 besitzen sie in den sich an diese Zwickel nach außen anschließenden Bereichen jeweils auf die Quermittel- linie im Öffnungsbereich zulaufende Knicklinien 3.2 bzw. 4.2 die so ausgestaltet sind, daß bei Ausübung eines nach innen gerichteten Druckes auf die Stirn-
15 Bodenwände 5 und 6 ein Einknickern der Seitenwände 3 und 4 nur nach innen erfolgen kann.

Entlang der Bodenkante 7 ist im Material eine Soll- bruchlinie vorgesehen.

20 Wenn die Kleinverpackung nach Fig. 1 bis 6 mit einem pastösen Material gefüllt ist, verhält sie sich beim Ergreifen des Aufnahmebehälters 1 mit einer Hand und einem in Fig. 2 illustrierten Zusammendrücken der
25 Stirn-Bodenwände 5 und 6 nach innen in der nachfol- gend beschriebenen Weise, die besonders gut aus den Fig. 2, 6 und 6A zu entnehmen ist. Durch das nach In- nendrücken in Pfeilrichtung I1 und I2 der Stirn-Bo- denwände 5 und 6 werden im Bereich der Seitenwände 3 und 4 und im Bereich der Bodenkante 7 erhebliche
30 Spannungen erzeugt. Dadurch, daß die Seitenwände 3 und 4 in den Bereichen 3.1 und 4.1 der Zwickel rela- tiv stabil ausgebildet sind und infolge der in den weiter außen liegenden Bereichen angeordneten Knick-
35 linien 3.2 und 4.2 und der Kerben 1.2 und 1.3, ver-

295050 60

5 hält sich der Aufnahmebehälter beim Zusammendrücken
in einer Weise, die besonders gut aus Fig. 2 zu er-
kennen ist. Die Seitenwände 3 und 4 sowie die die
Einfüll-Öffnung abdeckende Folie 2 knicken nach innen
ein, und die Stirn-Bodenwände 5 und 6 werden um
10 momentane Drehachsen D1 und D2, die sich in den sta-
bilen Bereichen 3.1 und 4.1 der Seitenwände ausbil-
den, in einer Weise verschwenkt, wie dies in den Fig.
2 und 6 angegeben ist. Dies bedeutet, daß zwar die
äußereren Bereiche der Stirn-Bodenwände 5 und 6 nach
15 innen schwenken, ihre inneren der Bodenkante 7 zuge-
wandten Bereich jedoch in Pfeilrichtung A1 und A2
nach außen auseinandergezogen werden. Dies führt
dazu, daß der Aufnahmebehälter 1 wegen der entlang
der Bodenkante 7 vorgesehenen Sollbruchlinie 7.1
20 (siehe Fig. 6A) entlang der Bodenkante 7 aufreißt und
durch weiteres Drücken auf die Stirn-Bodenwände 5 und
6 in den Pfeilrichtungen I1 und I2 der Inhalt der
Kleinverpackung durch den sich bildenden Austritts-
Schlitz an der Bodenkante 7 herausgedrückt werden
25 kann. Der Bereich, in dem sich die momentanen
Drehachsen D1 und D2 bilden, ist in Fig. 6 durch
Kreise D'1 und D'2 gekennzeichnet. Weiterhin ist in
Fig. 2 und Fig. 6 die Kleinverpackung in der ur-
sprünglichen Gestalt gestrichelt dargestellt.

30 Damit das aus Fig. 2 ersichtliche Auseinanderreißen
des Aufnahmebehälters entlang der Bodenkante 7 auch
bei Kleinverpackungen, deren Breite in Richtung der
Bodenkante 7 einen gewissen Betrag überschreitet, si-
35 chergestellt ist, die Verpackungen also nicht zu

295050 68

5 schmal hergestellt werden müssen, hat es sich als
vorteilhaft erwiesen, wenn die Stirn-Bodenwände 5
und 6 mindestens in der Umgebung der Bodenkante 7 je-
weils mit sich senkrecht zur Bodenkante 7 erstrecken-
den Versteifungsrippen versehen sind, die nach außen
10 oder nach innen weisend eingeprägt sein können.

Fig. 7 und 7A zeigen eine zweite Ausführungsform der
Kleinverpackung, die mit derartigen Versteifungs-
rippen 5.1 und 6.1 versehen ist. Diese Versteifungs-
15 rippen sind als nach innen gerichtete Einprägungen
ausgebildet. Im übrigen ist die Ausführungsform nach
Fig. 7 analog der Ausführungsform nach Fig. 1 bis 6
aufgebaut und funktioniert in der gleichen Weise. Für
die mit der Ausführungsform nach Fig. 1 bis 6 glei-
20 chen Bauelemente sind daher die gleichen Bezugszif-
fern verwendet.

Bei der oben beschriebenen Ausführungsform sind die
Stirn-Bodenwände 5 und 6 als durchlaufend ebene Wände
25 ausgebildet, die in der Bodenkante 7 zusammenlaufen
und somit besitzt der Aufnahmehälter entlang einer
senkrecht zur Bodenkante 7 verlaufenden Ebene im we-
sentlichen einen dreieckigen Querschnitt. Dies ist
für die angestrebte Funktionsweise keineswegs zwin-
30 gend, was anhand der nachfolgend beschriebenen Aus-
führungsformen gezeigt wird.

Die Fig. 8 bis 10 und 11 bis 13 zeigen Ausführungs-
beispiele die im Prinzip so aufgebaut sind wie die
35 Ausführungsformen nach den Fig. 1 bis 7 mit dem Un-

295050 68

5 terschied, daß die Ausgestaltung der Stirn-Bodenwände und ihrer Ausrüstung mit Versteifungsrippen gewisse Unterschiede aufweist.

Die Ausführungsform nach Fig. 8 bis 10 besitzt einen
10 Aufnahmebehälter 11 mit einem Flansch 11.1 am oberen Rand, auf dem eine Folie 12 befestigt ist. Der Aufnahmebehälter 11 besteht aus Seitenwänden 13 und 14 und Stirn-Bodenwänden, die jeweils aus zwei ebenen Abschnitten 15.1 und 15.2 sowie 16.1 und 16.2 aufgebaut sind. Die an die obere Öffnung anschließenden größeren Abschnitte 15.1 und 16.1 stehen unter einem ähnlichen Winkel zueinander, wie bei der Ausführungsform nach Fig. 1 bis 6, während die sich daran anschließenden und in der Bodenkante 17 zusammenlaufenden Abschnitte 15.2 und 16.2 an ihren Innenseiten an der Bodenkante 17 einen stumpfen Winkel miteinander einschließen. Die Seitenwände 13 und 14 besitzen wiederum verstärkte Zwickelbereiche 13.1 und 14.1 sowie Knicklinien 13.2 und 14.2 zum Einknicken der Seitenwände nach innen wie bereits beschrieben. Die Stirn-Bodenwände 15.1-15.2 und 16.1-16.2 sind mit auf ihrer Längsmitte verlaufenden Versteifungsrippen 15.3 und 16.3 versehen die, wie Fig. 9 zeigt, nach innen eingrätzt sind.

30 Das Verhalten dieser Kleinverpackung, bei dem bereits beschriebenen Vorgang des Zusammendrückens, ist aus Fig. 10 zu entnehmen, in der die Kleinverpackung im ursprünglichen Zustand gestrichelt angedeutet und im zusammengedrückten Zustand mit ausgezogenen Linien

295050 68

5 dargestellt ist. Wenn auf die äußeren Enden der Stirn-Bodenwandabschnitte 15.1 und 16.1 ein Druck in Pfeilrichtung I₁ und I₂ ausgeübt wird, entstehen die erwähnten Spannungen, der Aufnahmebehälter knickt entlang der Knicklinien 13.2 und 14.2 nach innen ein,
10 ebenso die Folie 12, welche die Öffnung abdeckt. Aufgrund der entstehenden Spannungen entstehen in den Zwickelbereichen wiederum Bereiche D'1 und D'2, in denen sich momentane Drehachsen bilden, um welche die Stirn-Bodenwände derart schwenken, daß ihre der Bodenkante 17 zugewandten Enden in Pfeilrichtung A₁ und A₂ auseinandergezogen werden, was zum Aufreißen entlang der vorgesehenen Sollbruchlinie führt. Das Aufreißen auch im mittleren Bereich der Bodenkante 17 wird bei dieser Ausführungsform dadurch unterstützt,
15 daß in einem in Fig. 10 mit D'3 bezeichneten Bereich die Unterkanten der Versteifungsrippen 15.3 und 16.3 aufeinander auftreffen und sich hier ein weiterer Fixpunkt bildet, bzw. eine weitere momentane Drehachse für den mittleren Bereich der an der Bodenkante 17 zusammenlaufenden Ränder der Stirn-Boden-
20 wandabschnitte 15.2 und 16.2. Hierdurch ist auch das Aufreißen im mittleren Bereich sichergestellt.
25

Die Ausführungsform nach den Fig. 11 bis 13 besitzt einen Aufnahmebehälter 21 mit oberen Flansch 21.1, der Kerben 21.2 aufweist und mit einer Folie 22 verschlossen ist. Es sind Seitenwände 23 und 24 vorhanden sowie Stirn-Bodenwandabschnitte 25.1 und 25.2 bzw. 26.1 und 26.2, die in ähnlicher Weise zueinander stehen wie bei der Ausführungsform nach Fig. 8 bis
35

295050 66

25.08.95-20-27
12

- 5 10. Die Seitenwände 23 und 24 besitzen im Bereich der Bodenkante 27 wiederum verstärkte Zwickelbereiche 23.1 und 24.1 und sind wie bei den anderen Ausführungsformen mit Knicklinien 23.2 und 24.2 versehen. Der Unterschied zur Ausführungsform nach Fig. 8 bis 10 besteht darin, daß die auf der Längsmitte der Stirn-Bodenwandabschnitte 25.1-25.2 und 26.1-26.2 vorgesehenen Versteifungsrippen 25.3 und 26.3 wie aus Fig. 12 zu entnehmen, nach außen weisend eingeprägt sind.
- 15 Das Verhalten dieser Kleinverpackung beim Zusammendrücken nach innen der äußeren Stirn-Bodenwandabschnitte 25.1 und 26.1 ist aus Fig. 13 abzulesen, in der wiederum der ursprüngliche Zustand der Kleinverpackung gestrichelt angedeutet ist. Bei einem Druck in Pfeilrichtung I1 und I2 knicken wiederum die Seitenwände 23 und 24 und die die Öffnung abdeckende Folie 22 nach innen ein und es bilden sich in den Zwickelbereichen 23.1 und 24.1 der Seitenwände 23 und 24 die Bereiche D'1 und D'2, in denen die momentanen Drehachsen für die Stirn-Bodenwände liegen, deren innere in der Bodenkante 27 zusammenlaufende Abschnitte 25.2 und 26.2 in Pfeilrichtung A1 und A2 nach außen bewegt werden, bis zum Aufreißen des Aufnahmebehälters entlang der Bodenkante 27.

Als Kunststoffmaterial für die Ausbildung der Aufnahmebehälter 1 bzw. 11 und 21 wird ein Kunststoffmaterial vorgeschlagen, das eine gewisse Festigkeit und 35 Stabilität aufweisen soll, um die oben geschilderten

295050 60

25.03.95 95-20-27

13

- 5 Verhaltensweisen zu ermöglichen. Polystyrol hat sich hier als geeignet erwiesen. Die Stirn-Bodenwände und die Seitenwände können mittels eines Formungsvorgangs aus einer Folie mit 200μ bis 300μ Dicke hergestellt werden, während die die Öffnung abdeckende Folie eine
10 Dicke von etwa 50μ bis 70μ besitzen kann.

295050 68

Schutzansprüche

5 1. Kleinverpackung für flüssiges oder pastöses Material, insbesondere pastöse Lebensmittel, mit einem wannenartig ausgebildeten Aufnahmebehälter aus Kunststoffmaterial, dessen Öffnung an der Oberseite mit einer Folie aus Kunststoff oder einem
10 Metall-Kunststoffverbund verschlossen ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Aufnahmebehälter (1, 11, 21) zwei ebene, im wesentlichen parallel zueinander und senkrecht zur Ebene der Öffnung stehende Seitenwände (3, 4; 13, 14; 23, 24) besitzt, sowie
15 zwei zwischen den Seitenwänden angeordnete Stirn-Bodenwände (5, 6; 15, 16; 25, 26) die an ihrer Innenseite mit der Ebene der Öffnung spitze Winkel und miteinander Winkel $< 180^\circ$ einschließen und zu einer in einer Symmetrieebene des Aufnahmebehälters (1, 11, 21) liegenden, senkrecht zu den Seitenwänden stehenden, scharf ausgebildeten Bodenkante (7, 17, 27) zusammenlaufen, an der eine Sollbruchlinie vorgesehen ist, wobei die Seitenwände (3, 4; 13, 14; 23, 24) mindestens im Bereich der Zwickel (3.1, 4.1; 13.1, 14.1; 23.1, 24.1) anschließend an die Bodenkante (7, 17, 27) eine solche Steifigkeit besitzen, daß beim Zusammendrücken der zu beiden Seiten der Bodenkante liegenden Stirn-Bodenwände im gefüllten Zustand der Verpackung im Bereich dieser Zwickel in einem Abstand von der Bodenkante (7, 17, 27) jeweils parallel zur Bodenkante verlaufende momentane Drehachsen (D₁, D₂) liegen, um welche die äußeren Enden der Stirn-Bodenwände nach innen (I₁, I₂) und die in
20 der Bodenkante (7, 17, 27) zusammenlaufenden Enden
25
30
35

295050 68

25.03.95-20-27
15

- 5 der Stirn-Bodenwände nach dem Abreißen entlang der Sollbruchlinie nach außen (A1, A2) schwenken derart, daß im Bereich der Bodenkante (7, 17, 27) eine Austrittsöffnung gebildet wird.
- 10 2. Kleinverpackung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Aufnahmebehälter (1) zwei ebene, in der Bodenkante (7) zusammenlaufende Stirn-Bodenwände (5, 6) aufweist, die an ihrer Innenseite einen Winkel von etwa 90° einschließen.
- 15 3. Kleinverpackung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Aufnahmebehälter (11, 21) zwei in der Bodenkante (17, 27) zusammenlaufende Stirn-Bodenwände aufweist, die sich aus mehreren ebenen Wandabschnitten (15.1, 15.2, 16.1, 16.2; 25.1, 25.2, 26.1, 26.2) zusammensetzen, welche an ihrer Innenseite vorgegebene Winkel miteinander einschließen, wobei die jeweils innersten Wandabschnitte (15.2, 16.2; 25.2, 26.2) in der Bodenkante (17, 27) zusammenlaufen und dort an ihrer Innenseite einen stumpfen Winkel miteinander einschließen.
- 20 4. Kleinverpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenwände (3, 4; 13, 14; 23, 24) jeweils im Bereich zwischen den Zwickeln (3.1, 4.1; 13.1, 14.1; 23.1, 24.1) und der Öffnung an der Oberseite symmetrisch zu den Stirn-Bodenwänden verlaufende, ein Nachinnenknicken ermöglichte Knicklinien (3.2, 4.2; 13.2, 14.2; 23.2, 24.2) aufweisen.

295050 68

5 5. Kleinverpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenwände (3, 4; 13, 14; 23, 24) im Bereich der Zwickel (3.1, 4.1; 13.1, 14.1; 23.1, 24.1) mit Verstärkungen versehen sind.

10

6. Kleinverpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Stirn-Bodenwände (5, 6; 15.1-15.2, 16.1-16.2; 25.1-25.2, 26.1-26.2) an ihrer Innen- und/oder Außenseite jeweils mindestens eine sich über mindestens einen Teil ihrer Länge bis unmittelbar vor die Bodenkante (7, 17, 27) erstreckende Versteifungsrippe (5.1, 6.1; 15.3, 16.3; 25.3, 26.3) aufweisen.

20

7. Kleinverpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Aufnahmebehälter (1, 11, 21) aus einem Polystyrol besteht.

25

8. Kleinverpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Stirn-Bodenwände und die Seitenwände aus einer Folie mit ca. 200 μ bis 300 μ Dicke geformt sind.

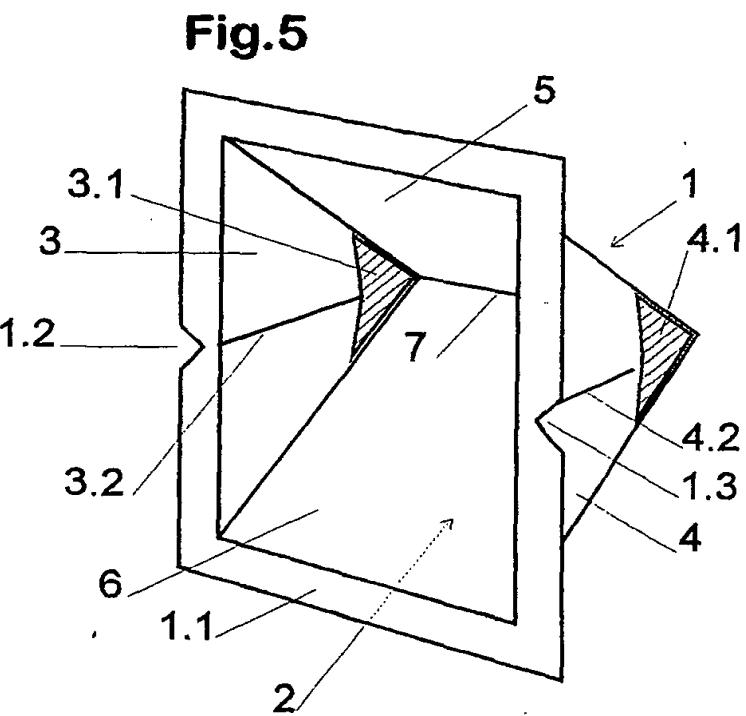
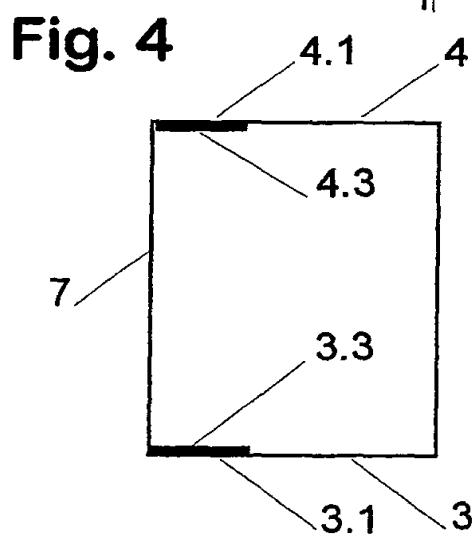
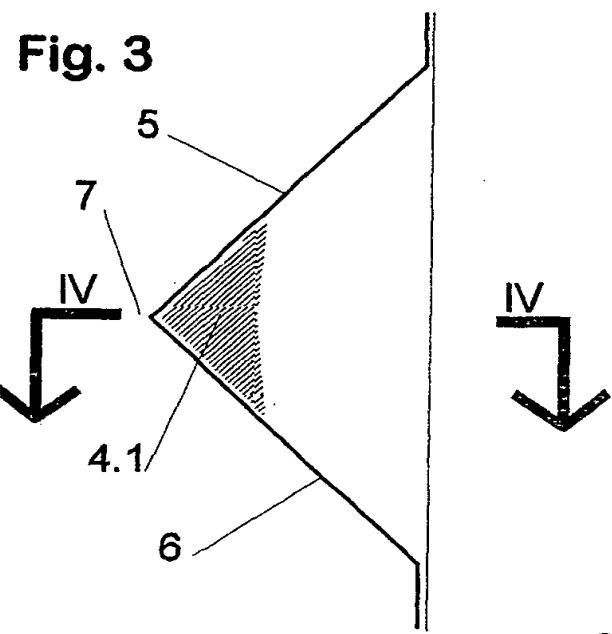
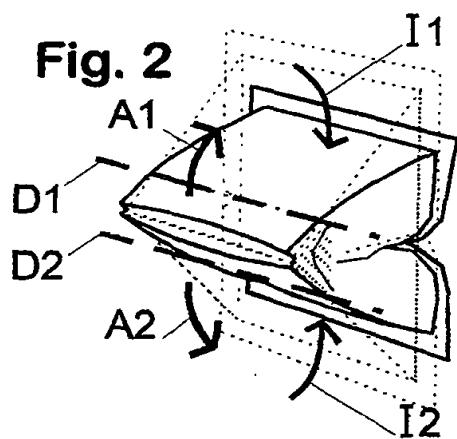
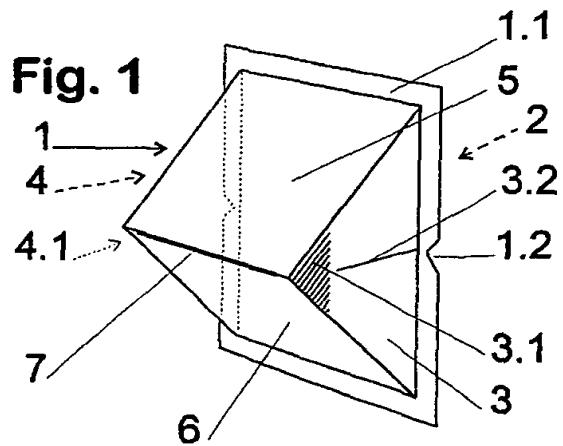
30

9. Kleinverpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Dicke der die Öffnung abdeckenden Folie ca. 50 μ bis 70 μ beträgt.

35

295050 68

25.03.95



295050 66

25.03.95

Fig.6A

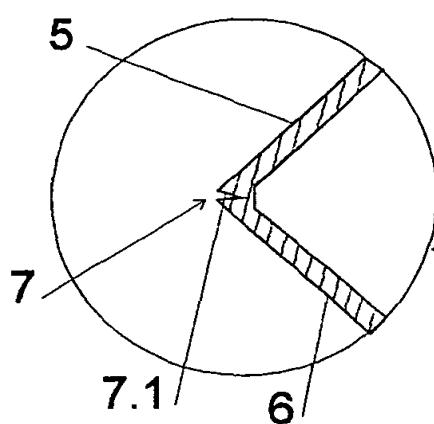


Fig.6

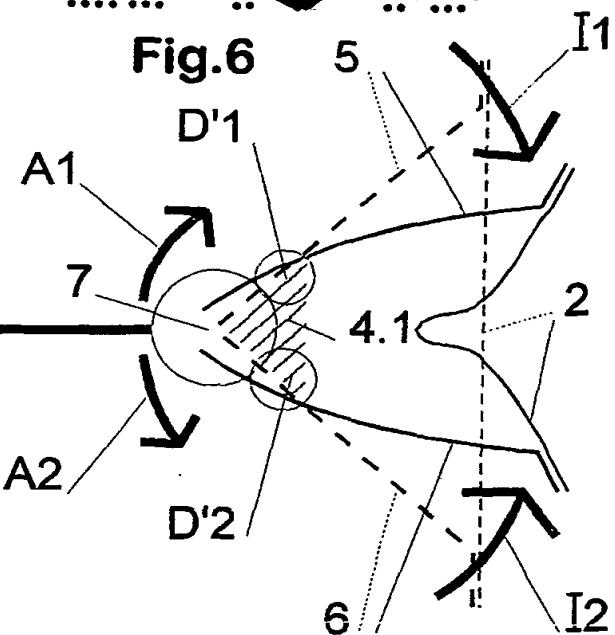


Fig. 7

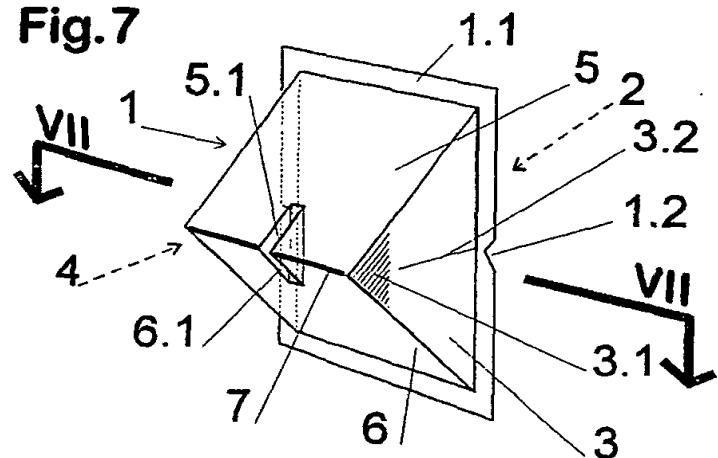
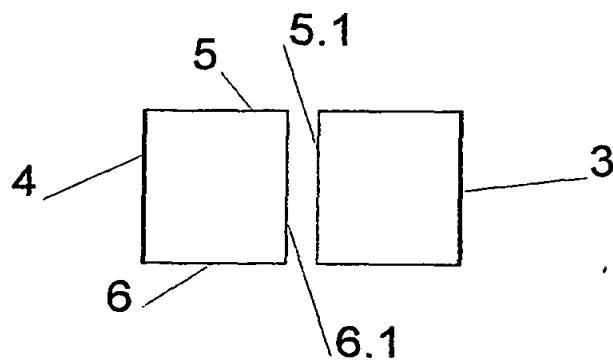


Fig. 7A



295050 60

25.03.95

Fig.8

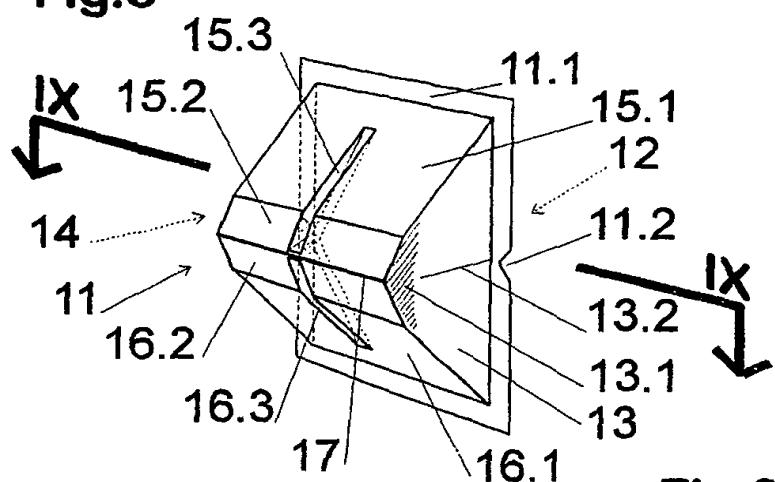


Fig.9

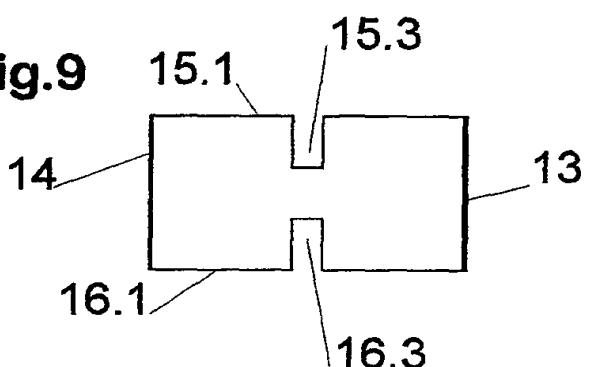
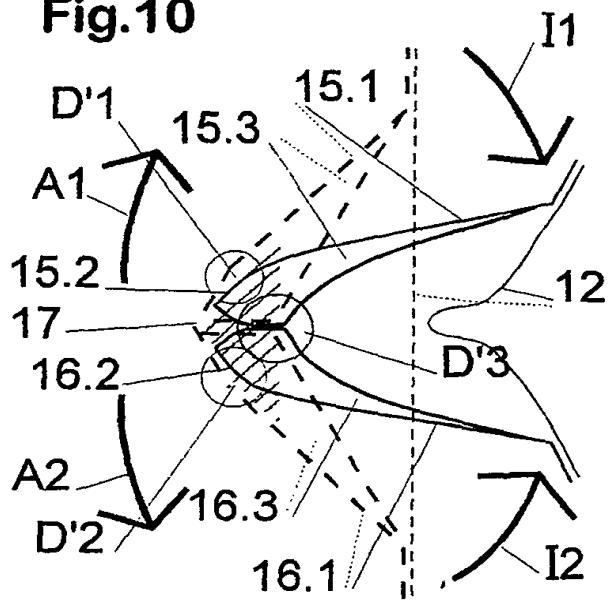


Fig.10



295050 68

25.06.95

Fig. 11

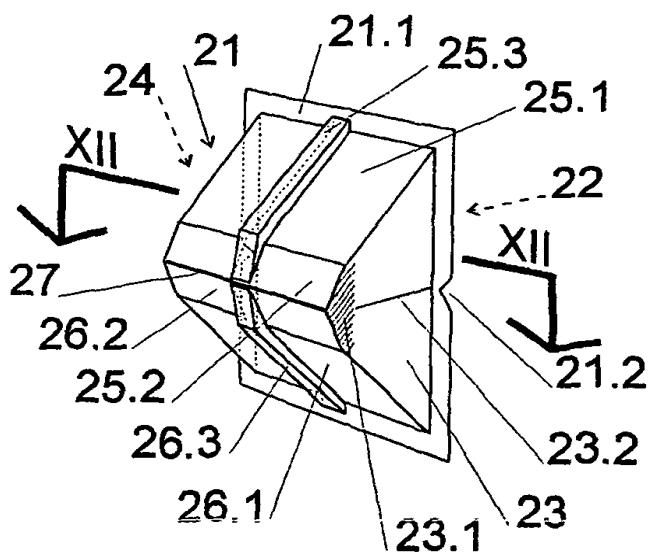


Fig. 12

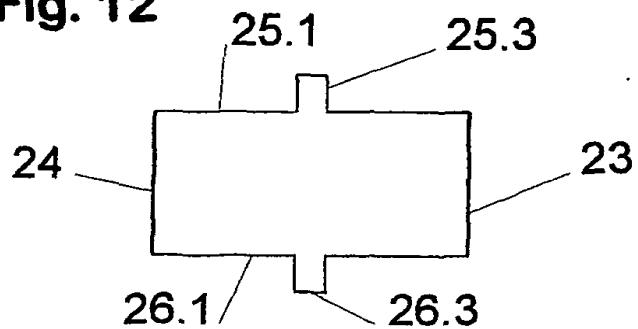
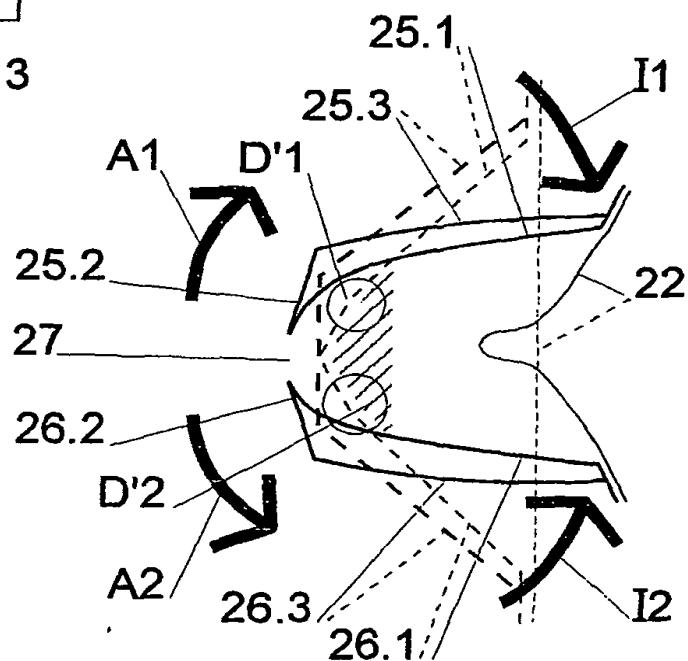


Fig. 13



295050 66

